



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213618543 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202021258202.3

(22) 申请日 2020.07.01

(73) 专利权人 绵阳军威模型有限公司

地址 621000 四川省绵阳市北川羌族自治县永昌镇望崇街9号

(72) 发明人 陈晨

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214

代理人 胡东东

(51) Int. Cl.

B30B 15/02 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

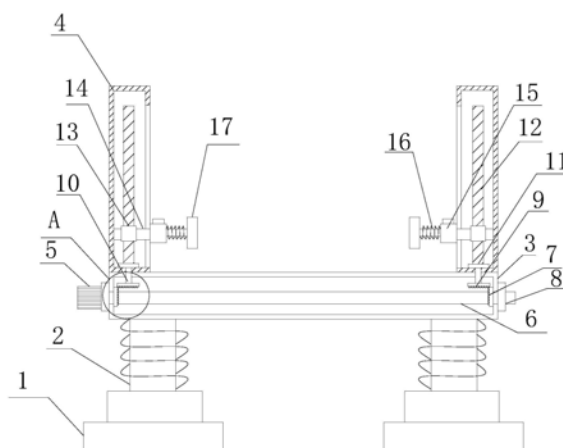
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于模具用支撑机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于模具用支撑机构,属于模具领域,一种基于模具用支撑机构,包括底座、支撑柱和支撑台,所述支撑台顶部的左右两端均设置有挡板,所述支撑台的左侧固定连接有电机,所述电机的左端传动连接有螺纹柱,所述螺纹柱的左端贯穿支撑台的左右侧内壁并延伸至其外侧,所述螺纹柱与支撑台的左右两侧内壁的连接处均设置有齿轮一,所述齿轮一的上方搭接有齿轮二,所述齿轮二的顶端设置有连接杆,所述连接杆的上端固定连接有转轴,所述转轴的顶部固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上设置有活动套,所述活动套的一侧固定连接有横杆,所述横杆远离活动套的一端固定连接有套筒,它可以实现根据模具的规格进行调节限位。



1. 一种基于模具用支撑机构,包括底座(1)、支撑柱(2)和支撑台(3),所述支撑柱(2)位于支撑台(3)底部的左右两端,所述底座(1)与支撑柱(2)的下端固定连接,其特征在于:所述支撑台(3)顶部的左右两端均设置有挡板(4),所述支撑台(3)的左侧固定连接有机(5),所述电机(5)的左端传动连接有螺纹柱(6),所述螺纹柱(6)的左端贯穿支撑台(3)的左右侧内壁并延伸至其外侧,所述螺纹柱(6)与支撑台(3)的左右两侧内壁的连接处均设置有齿轮一(7),所述齿轮一(7)的上方搭接有齿轮二(9),所述齿轮二(9)的顶端设置有连接杆(10),所述连接杆(10)的上端固定连接有转轴(11),所述转轴(11)的顶部固定连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)上设置有活动套(13),所述活动套(13)的一侧固定连接有横杆(14),所述横杆(14)远离活动套(13)的一端固定连接有套筒(15),所述套筒(15)远离横杆(14)的一端活动连接有弹簧柱(16),所述弹簧柱(16)远离套筒(15)的一端固定连接有机压板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于模具用支撑机构,其特征在于:所述螺纹柱(6)与支撑台(3)左侧的连接处设置有转盘(8),所述支撑台(3)与螺纹柱(6)的连接处设置有通槽,且孔径与螺纹柱(6)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种基于模具用支撑机构,其特征在于:所述连接杆(10)的上端贯穿支撑台(3)的顶部与挡板(4)的底部,所述支撑台(3)和挡板(4)与连接杆(10)的连接处均设置有通孔,且与连接杆(10)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种基于模具用支撑机构,其特征在于:所述活动套(13)远离横杆(14)的一侧均固定连接有限位杆,所述限位杆远离活动套(13)的一端与挡板(4)的内壁搭接。

5. 根据权利要求1所述的一种基于模具用支撑机构,其特征在于:所述横杆(14)远离活动套(13)的一端贯穿挡板(4)并与套筒(15)固定连接,所述挡板(4)与横杆(14)的连接处设置有滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种基于模具用支撑机构,其特征在于:所述套筒(15)的顶部设置有锁紧块,所述支撑柱(2)上设置有减震弹簧。

一种基于模具用支撑机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,更具体地说,涉及一种基于模具用支撑机构。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。模具除其本身外,还需要模座、模架、模芯导致制件顶出装置等。而现有的模座,即对模具起到一种支撑的作用的机构,不具备根据模具规格或高度进行调节和限位的功能,因此我们提出一种基于模具用支撑机构。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种基于模具用支撑机构,它可以实现根据模具的规格进行调节限位。

[0005] 2.技术方案

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种基于模具用支撑机构,包括底座、支撑柱和支撑台,所述支撑柱位于支撑台底部的左右两端,所述底座与支撑柱的下端固定连接,所述支撑台顶部的左右两端均设置有挡板,所述支撑台的左侧固定连接有机,所述电机的左端传动连接有螺纹柱,所述螺纹柱的左端贯穿支撑台的左右侧内壁并延伸至其外侧,所述螺纹柱与支撑台的左右两侧内壁的连接处均设置有齿轮一,所述齿轮一的上方搭接有齿轮二,所述齿轮二的顶端设置有连接杆,所述连接杆的上端固定连接有机,所述转轴的顶部固定连接有机,所述螺纹杆上设置有活动套,所述活动套的一侧固定连接有机,所述横杆远离活动套的一端固定连接有机,所述套筒远离横杆的一端活动连接有弹簧柱,所述弹簧柱远离套筒的一端固定连接有机。

[0008] 通过上述技术方案,可通过启动电机,带动螺纹柱旋转,使得齿轮一跟着螺纹柱一起旋转,从而使得两个齿轮二跟着齿轮一同步旋转,达到转轴带动螺纹杆旋转运动的效果,由于横杆对活动套起到某种程度的限位作用,因此活动套在螺纹杆上做升降运动,从而使得套筒带动弹簧柱升降,达到挤压板升降的效果,从而达到根据模具高度调节挤压板17高度的效果,通过设置套筒,弹簧柱可进行左右伸缩,使得挤压板也跟着一起进行左右伸缩运动,从而达到根据模具规格进行调节的效果。

[0009] 进一步的,所述螺纹柱与支撑台左侧的连接处设置有转盘,所述支撑台与螺纹柱的连接处设置有通槽,且孔径与螺纹柱相适配。

[0010] 通过上述技术方案,可使得螺纹柱的整体结构更加稳定的同时,不影响螺纹柱的正常旋转。

[0011] 进一步的,所述连接杆的上端贯穿支撑台的顶部与挡板的底部,所述支撑台和挡板与连接杆的连接处均设置有通孔,且与连接杆相适配。

[0012] 通过上述技术方案,可使得齿轮二等结构更加稳固。

[0013] 进一步的,所述活动套远离横杆的一侧均固定连接有限位杆,所述限位杆远离活动套的一端与挡板的内壁搭接。

[0014] 通过上述技术方案,可使得活动套不会随着螺纹杆一起旋转的同时也不影响活动套的升降。

[0015] 进一步的,所述横杆远离活动套的一端贯穿挡板并与套筒固定连接,所述挡板与横杆的连接处设置有滑槽。

[0016] 通过上述技术方案,可使得横杆能够对活动套限位的同时也能够挡板上灵活升降,从而不影响对挤压板的调节。

[0017] 进一步的,所述套筒的顶部设置有锁紧块,所述支撑柱上设置有减震弹簧。

[0018] 通过设置锁紧块,当弹簧柱左右伸缩,然后带动挤压板左右伸缩调节后,可对其进行固定,从而达到稳定限位的效果,通过设置减震弹簧,可对模具工作的时候起到一种缓冲降噪的效果。

[0019] 3.有益效果

[0020] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0021] (1)本方案可通过启动电机,带动螺纹柱旋转,使得齿轮一跟着螺纹柱一起旋转,从而使得两个齿轮二跟着齿轮一同步旋转,达到转轴带动螺纹杆旋转运动的效果,由于横杆对活动套起到某种程度的限位作用,因此活动套在螺纹杆上做升降运动,从而使得套筒带动弹簧柱升降,达到挤压板升降的效果,从而达到根据模具高度调节挤压板高度的效果,通过设置套筒,弹簧柱可进行左右伸缩,使得挤压板也跟着一起进行左右伸缩运动,从而达到根据模具规格进行调节的效果。

[0022] (2)可使得螺纹柱的整体结构更加稳定的同时,不影响螺纹柱的正常旋转。

[0023] (3)可使得齿轮二等结构更加稳固。

[0024] (4)可使得活动套不会随着螺纹杆一起旋转的同时也不影响活动套的升降。

[0025] (5)可使得横杆能够对活动套限位的同时也能够挡板上灵活升降,从而不影响对挤压板的调节。

[0026] (6)通过设置锁紧块,当弹簧柱左右伸缩,然后带动挤压板左右伸缩调节后,可对其进行固定,从而达到稳定限位的效果,通过设置减震弹簧,可对模具工作的时候起到一种缓冲降噪的效果。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型的A结构放大示意图;

[0029] 图3为本实用新型的结构侧视示意图。

[0030] 图中标号说明:

[0031] 1底座、2支撑柱、3支撑台、4挡板、5电机、6螺纹柱、7齿轮一、8转盘、9齿轮二、10连接杆、11转轴、12螺纹杆、13活动套、14横杆、15套筒、16弹簧柱、17挤压板。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 实施例1:

[0036] 请参阅图1-3,一种基于模具用支撑机构,包括底座1、支撑柱2和支撑台3,支撑柱2位于支撑台3底部的左右两端,底座1与支撑柱2的下端固定连接。

[0037] 如图1和图2所示,支撑台3顶部的左右两端均设置有挡板4,支撑台3的左侧固定连接有电机5,电机5的左端传动连接有螺纹柱6,螺纹柱6的左端贯穿支撑台3的左右侧内壁并延伸至其外侧,螺纹柱6与支撑台3的左右两侧内壁的连接处均设置有齿轮一7,齿轮一7的上方搭接有齿轮二9。

[0038] 通过上述技术方案,可通过启动电机5,带动螺纹柱6旋转,使得齿轮一7跟着螺纹柱6一起旋转,从而使得两个齿轮二9跟着齿轮一7同步旋转。

[0039] 如图1所示,齿轮二9的顶端设置有连接杆10,连接杆10的上端固定连接有转轴11,转轴11的顶部固定连接有螺纹杆12,螺纹杆12上设置有活动套13,活动套13的一侧固定连接横杆14。

[0040] 通过上述技术方案,齿轮二9旋转的同时,可带动连接杆10和转轴11一起转动,从而达到螺纹杆12旋转运动的效果,由于横杆14对活动套13起到某种程度的限位作用,因此使得活动套13在螺纹杆12上做升降运动。

[0041] 如图1所示,横杆14远离活动套13的一端固定连接有套筒15,套筒15远离横杆14的一端活动连接有弹簧柱16,弹簧柱16远离套筒15的一端固定连接有挤压板17。

[0042] 通过上述技术方案,活动套13带动套筒15升降的同时,可带动弹簧柱16升降,达到挤压板17升降的效果,从而达到根据模具高度调节挤压板17高度的效果,由于模具高度不同,重心也会有所不同,此处调节挤压板17的高度就是为了使得模具整体在运行的时候更加稳固,通过设置套筒15,弹簧柱16可进行左右伸缩,使得挤压板17也跟着一起进行左右伸缩运动,从而达到根据模具规格进行调节的效果。

[0043] 具体的,如图1所示,螺纹柱6与支撑台3左侧的连接处设置有转盘8,支撑台3与螺纹柱6的连接处设置有通槽,且孔径与螺纹柱6相适配。

[0044] 通过上述技术方案,可使得螺纹柱6的整体结构更加稳定的同时,不影响螺纹柱6的正常旋转。

[0045] 具体的,如图1所示,连接杆10的上端贯穿支撑台3的顶部与挡板4的底部,支撑台3和挡板4与连接杆10的连接处均设置有通孔,且与连接杆10相适配。

[0046] 通过上述技术方案,可使得齿轮二9等结构更加稳固。

[0047] 具体的,如图1所示,活动套13远离横杆14的一侧均固定连接有限位杆,限位杆远离活动套13的一端与挡板4的内壁搭接。

[0048] 通过上述技术方案,可使得活动套13不会随着螺纹杆12一起旋转的同时也不影响活动套13的升降。

[0049] 具体的,如图1所示,横杆14远离活动套13的一端贯穿挡板4并与套筒15固定连接,挡板4与横杆14的连接处设置有滑槽。

[0050] 通过上述技术方案,可使得横杆14能够对活动套13限位的同时也能够对挡板4上灵活升降,从而不影响对挤压板17的调节。

[0051] 具体的,如图1和图3所示,套筒15的顶部设置有锁紧块,支撑柱2上设置有减震弹簧。

[0052] 通过设置锁紧块,当弹簧柱16左右伸缩,然后带动挤压板17左右伸缩调节后,可对其进行固定,从而达到稳定限位的效果,通过设置减震弹簧,可对模具工作的时候起到一种缓冲降噪的效果。

[0053] 工作原理:通过启动电机5,带动螺纹柱6旋转,使得齿轮一7跟着螺纹柱6一起旋转,从而使得两个齿轮二9跟着齿轮一7同步旋转,齿轮二9旋转的同时,可带动连接杆10和转轴11一起转动,从而达到螺纹杆12旋转运动的效果,由于横杆14对活动套13起到某种程度的限位作用,因此使得活动套13在螺纹杆12上做升降运动,活动套13带动套筒15升降的同时,可带动弹簧柱16升降,达到挤压板17升降的效果,通过设置套筒15,弹簧柱16可进行左右伸缩,使得挤压板17也跟着一起进行左右伸缩运动,可以实现根据模具的规格进行调节限位。

[0054] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

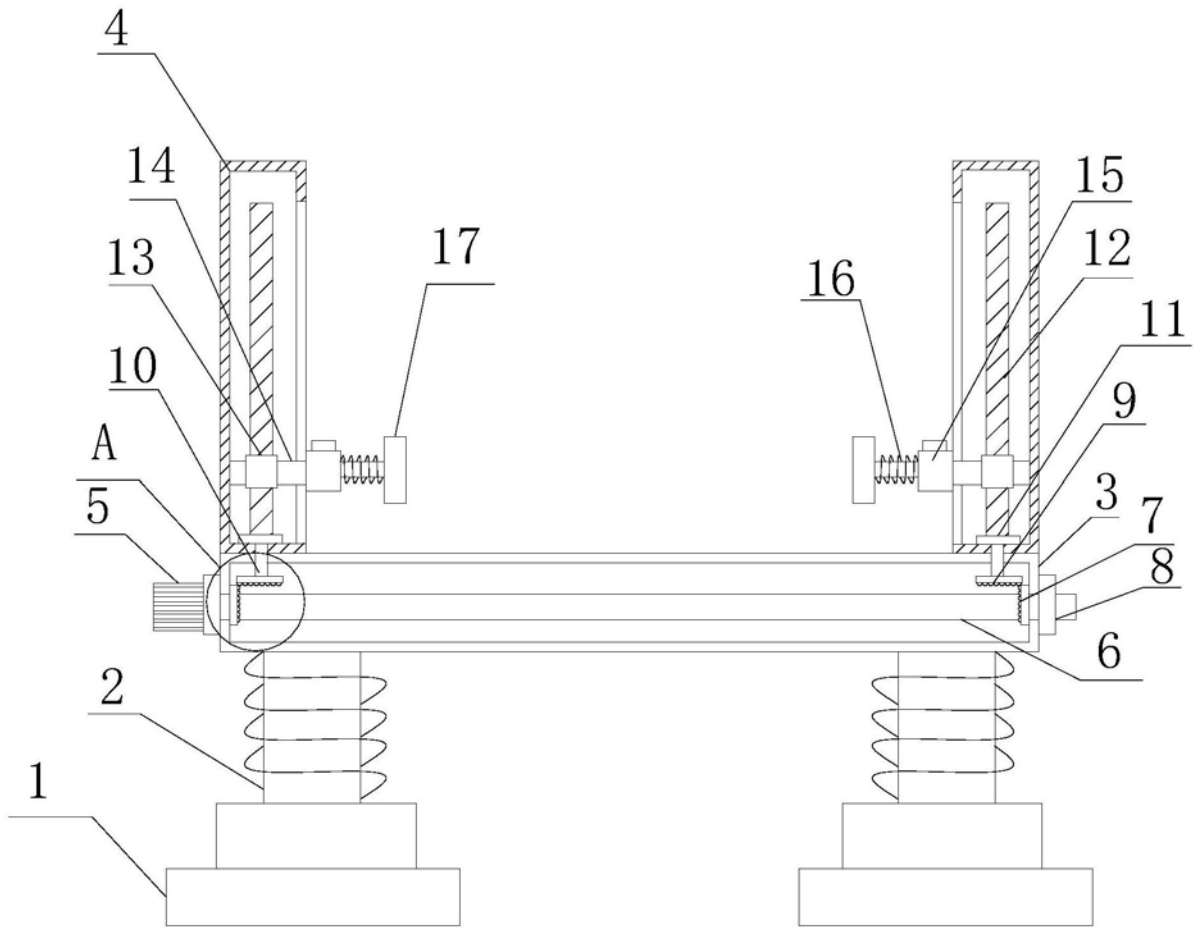


图1

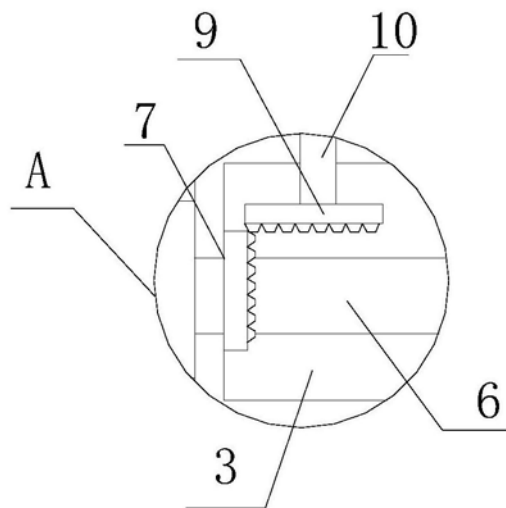


图2

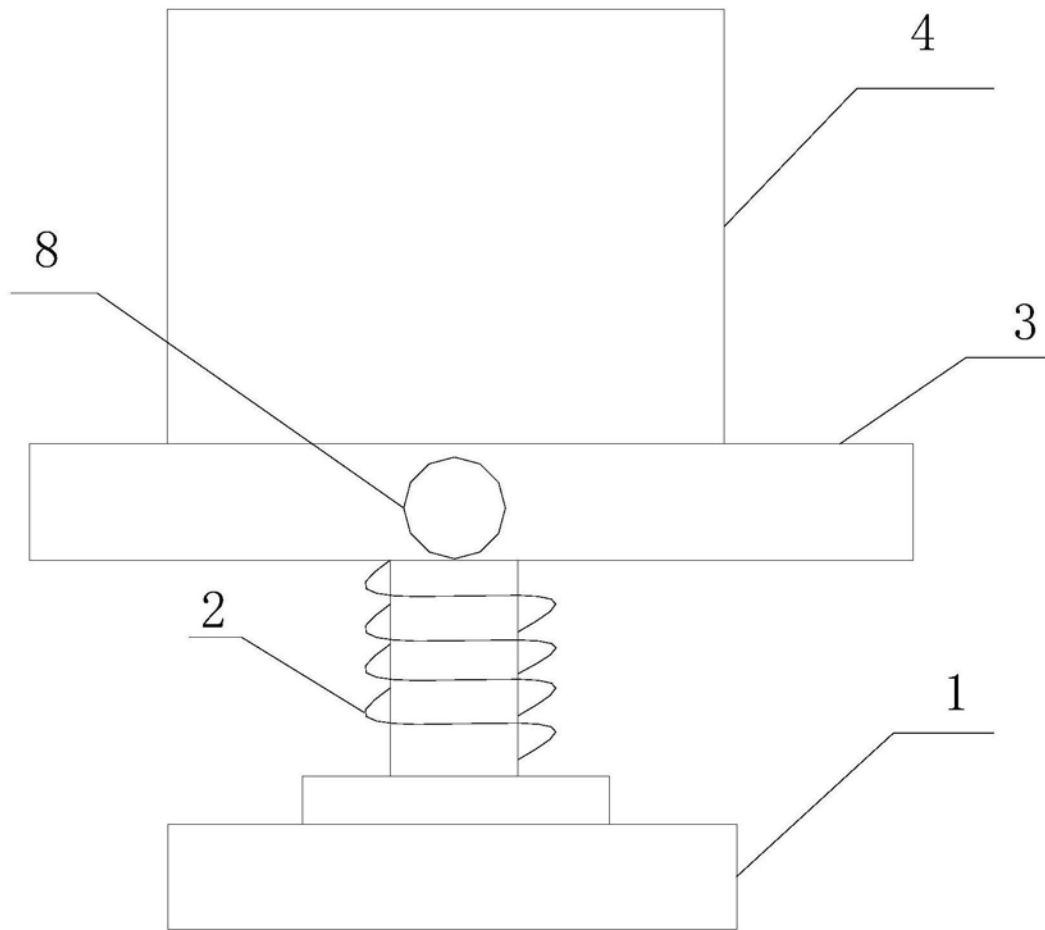


图3